



## تبیین تأثیر فضای کالبدی و معماری مدارس بر اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان (مطالعه موردی):

### دانش‌آموزان مدارس مقطع اول متوسطه شهر قزوین

آزاده وزیری<sup>۱\*</sup>، کمال رهبری‌منش<sup>۲</sup>

۱۴۰۰/۰۹/۰۲

تاریخ دریافت مقاله :

۱۴۰۱/۰۵/۲۳

تاریخ پذیرش مقاله :

#### چکیده

**بیان مساله:** یکی از مفاهیم اساسی در آموزش و پرورش کودکان و نوجوانان، مفهوم اشتیاق تحصیلی است. اشتیاق و علاقه دانش‌آموزان به مدرسه می‌تواند بر کیفیت تعلیم و تربیت آن‌ها تأثیر بگذارد. یکی از عوامل مهم در نظام آموزش نوین، محیط آموزشی می‌باشد که توجه به مؤلفه‌های کالبدی آن می‌تواند نقش عمده‌ای را در شکل‌گیری رفتار، از جمله انگیزش و اشتیاق دانش‌آموزان در این محیط‌ها داشته باشد.

**سوال تحقیق:** با به‌کارگیری کدام مؤلفه‌های کالبدی و کدام ملاحظات طراحی می‌توان اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان مقطع متوسطه را در محیط‌های آموزشی ارتقا داد؟

**اهداف تحقیق:** بنابراین هدف از پژوهش حاضر بررسی رابطه بین مؤلفه‌های کالبدی محیط آموزشی و مؤلفه‌های اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان در مدارس می‌باشد.

**روش تحقیق:** پژوهش حاضر از حیث هدف، کاربردی و از حیث روش، پیمایشی محسوب می‌شود. جامعه آماری این پژوهش، دانش‌آموزان مقطع اول متوسطه شهر قزوین می‌باشند که از این بین ۲۲۷ نفر از میان شش مدرسه به عنوان جامعه نمونه به‌صورت نمونه‌گیری تصادفی نظام‌دار انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد. داده‌ها با کمک نرم‌افزار SPSS 20 و با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون به شیوه گام‌به‌گام تحلیل شدند.

**مهم‌ترین یافته‌ها و نتیجه‌گیری تحقیق:** نتایج تحقیق نشان می‌دهد که رابطه مستقیم و معناداری بین مؤلفه‌های محیط آموزشی شامل مؤلفه‌های فیزیکی، معماری و نمادین با مؤلفه‌های اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان شامل اشتیاق شناختی، عاطفی و رفتاری وجود دارد که بیش‌ترین میزان آن مربوط به تأثیر مؤلفه‌های معماری و مؤلفه رفتاری با ضریب همبستگی ۰/۷۶۴ و همچنین کم‌ترین میزان آن نیز مربوط به رابطه مؤلفه نمادین و مؤلفه عاطفی با ضریب همبستگی ۰/۵۲۷ است. ضریب همبستگی کل میان مؤلفه‌های محیط آموزشی و اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان نیز برابر ۰/۷۷۹ می‌باشد که نشان از رابطه مثبت و معنادار قوی بین متغیرهای تحقیق است. براساس یافته‌های پژوهش، با افزایش کیفیت مؤلفه‌های محیطی در مدارس، مشارکت تحصیلی در دانش‌آموزان نیز افزایش می‌یابد.

**کلمات کلیدی:** اشتیاق تحصیلی، مؤلفه‌های فیزیکی، مؤلفه‌های معماری، مؤلفه‌های نمادین، محیط آموزشی، قزوین.

\* مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری آزاده وزیری تحت عنوان "تبیین تأثیر فضای کالبدی و معماری مدارس متوسطه بر اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان" به راهنمایی دکتر کمال رهبری‌منش در دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی قزوین است.

۱- پژوهشگر دکتری معماری، گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران.  
Vaziri. azadeh@yahoo.com

۲- دکتری معماری، استادیار گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران (نویسنده مسئول).  
Pr. rahbari@yahoo.com

## ۱- مقدمه

محیط آموزشی، نخستین جامعه‌ای است که کودکان بعد از خانواده وارد آن می‌شوند و سال‌های متمادی در آنجا می‌آموزند. (شب‌افروز و همکاران، ۱۳۹۶: ۶۵). از آنجا که دانش‌آموزان به‌عنوان رکن اساسی نظام آموزشی، در دستیابی به اهداف نظام آموزشی کشور، نقش و جایگاه ویژه‌ای دارند، توجه به این‌قشر از جامعه، از لحاظ آموزشی و تربیتی، باروری و شکوفایی هر چه بیشتر نظام آموزشی و تربیتی جامعه را موجب می‌گردد. (مرادی و همکاران، ۱۳۹۹: ۵۸). در این میان، یکی از مفاهیم اساسی در آموزش و پرورش کودکان و نوجوانان، مفهوم اشتیاق تحصیلی است. (علیپورکنیگری و همکاران، ۱۳۹۹: ۲۴).

اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان، متغیری است که برای یادگیری حیاتی است تا جایی که از آن به‌عنوان یک عامل مهم در یادگیری یاد می‌شود. (شیخ‌الاسلامی و کریمیان‌پور، ۱۳۹۶: ۹). این عامل، سازه‌ای چند بعدی است که متشکل از مؤلفه‌های مختلف رفتاری، شناختی و انگیزشی می‌باشد (Archambault et al, 2009; Martin, 2008; Martin & Liem, 2010). اشتیاق تحصیلی در پیشرفت تحصیلی، ارتقای تحصیلی دانش‌آموزان در مدارس و کاهش رفتارهای پرخطر در مدارس نقش عمده‌ای دارد (Jenifer & Fredrick, 2015:29)، زیرا تعهد دانش‌آموز را به اهداف آموزشی و درگیری او را با تکالیف مربوطه بیشتر می‌کند. (بشیرپور و همکاران، ۱۳۹۲: ۳۲). بنابراین معماری و طراحی محیط آموزشی دانش‌آموزان به‌عنوان یکی از مهم‌ترین ابعاد محیط آموزشی، می‌تواند نقش به‌سزایی در ایجاد اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان داشته باشد.

در محیط‌های یادگیری توجه به شاخص‌های طراحی نه تنها در راستای ارتقای کیفی محیط، بلکه به‌عنوان ابزاری برای بالا بردن تأثیر محیط بر ویژگی‌های رفتاری است.

با توجه به مطالب فوق، به نظر می‌رسد محیط آموزشی و مؤلفه‌های کالبدی آن، از جمله عواملی هستند که می‌توانند بر رفتار دانش‌آموزان در مدرسه و از جمله

اشتیاق تحصیلی در آن‌ها تأثیر قابل توجهی داشته باشند؛ بنابراین هدف این مطالعه، ارائه مدل مفهومی رابطه بین مؤلفه‌های کالبدی محیط آموزش و اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان و در مرحله بعد، بررسی تأثیر و معناداری این رابطه تعیین گردید. در واقع، تحقیق حاضر به دنبال پاسخ به این سؤال است که چه رابطه‌ای بین مؤلفه‌های کالبدی محیط آموزشی و مؤلفه‌های اشتیاق تحصیلی وجود دارد.

در ادامه، جهت بررسی سؤال اصلی تحقیق، در مرحله نخست به بررسی ادبیات تحقیق در خصوص مؤلفه‌های کالبدی محیط‌های آموزشی و اشتیاق تحصیلی در دانش‌آموزان و ارتباط مؤلفه‌های آن‌ها در قالب مدل نظری تحقیق پرداخته می‌شود. در گام بعدی با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته و گردآوری نظرات دانش‌آموزان جامعه نمونه (دانش‌آموزان مقطع متوسطه شهر قزوین)، وضعیت کیفی مؤلفه‌های کالبدی محیط آموزشی و اشتیاق تحصیلی بررسی و در نهایت با استفاده از آزمون‌های آماری همبستگی و رگرسیون در نرم‌افزار SPSS رابطه بین مؤلفه‌های کالبدی محیط آموزشی و اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان مشخص می‌گردد.

## ۲- پرسش‌های تحقیق

- ۱- با به‌کارگیری کدام مؤلفه‌های کالبدی و کدام ملاحظات طراحی می‌توان اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان مقطع متوسطه را در محیط‌های آموزشی ارتقاء داد؟
- ۲- چه رابطه‌ای میان میزان رضایت از مؤلفه‌های کالبدی محیط و اشتیاق تحصیلی وجود دارد؟
- ۳- مؤثرترین فاکتور در بین مؤلفه‌های کالبدی مؤثر بر افزایش اشتیاق تحصیلی، کدام فاکتور است؟

## ۳- فرضیه تحقیق

- ۳-۱- فرضیه اصلی تحقیق: بین مؤلفه‌های کالبدی محیط آموزشی و اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

این فرضیه بر این اساس مطرح شده که هر چه کیفیت «مؤلفه‌های محیط آموزشی» به عنوان متغیر مستقل در مدارس افزایش پیدا کند، با کنترل متغیرهای مداخله‌گر،



«اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان» به‌عنوان متغیر وابسته نیز در مدارس افزایش پیدا می‌کند. با توجه به این فرض، انتخاب نمونه‌ها به‌صورت طبقه‌ای و تصادفی انجام گردید. بدین ترتیب که دو مدرسه با کیفیت معماری تقریباً مناسب (مدارس صدرا و باریک‌بین)، دو مدرسه با کیفیت معماری تقریباً متوسط (مدارس تقوی و مجابی) و دو مدرسه با کیفیت معماری تقریباً پایین (مدارس آرین و زینب کبری) انتخاب شدند. رابطه همبستگی بین کیفیت معماری این مدارس و اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان این مدارس، مبنای آزمون برای فرضیه اصلی تحقیق می‌باشد. به‌منظور ارزیابی فرضیه تأثیر کیفیت عوامل محیط آموزشی بر اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان براساس اطلاعات جمع‌آوری شده، از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. بر این اساس، جدول ۱ نشان‌دهنده وجود ارتباط مستقیم در بین عوامل محیطی و اشتیاق تحصیلی در تمامی نمونه‌ها است. بررسی نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد، بین «عوامل محیطی» مدارس و «اشتیاق تحصیلی» دانش‌آموزان در تمامی موارد، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. بدین ترتیب که در تمامی مدارس با ضریب ۹۹ درصد این رابطه برقرار است. همان‌گونه که نتایج جدول ۱ گویا است، طبق دسته‌بندی انجام شده برای جامعه آماری پژوهش، درخصوص کیفیت مؤلفه‌های محیطی که دارای سه سطح کم، متوسط و زیاد می‌باشد، میزان همبستگی بین عوامل محیطی معماری و اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان با افزایش کیفیت معماری مدارس افزایش می‌یابد. به‌این ترتیب که

این مقدار از نمونه ۱ با ۵۲ درصد همبستگی تا نمونه ۶ با همبستگی ۸۳ درصدی ارزیابی شده است، بنابراین فرضیه اصلی تحقیق مورد تأیید قرار می‌گیرد. همان‌گونه که از جدول ۲ مشخص است، در کل نمونه‌ها رابطه مثبت و معناداری بین کیفیت «مؤلفه‌های محیطی» و «اشتیاق تحصیلی» دانش‌آموزان وجود دارد که برای هر یک از عوامل محیطی و یادگیری به‌صورت جدا ضریب همبستگی محاسبه شده است. بر این اساس بیش‌ترین همبستگی بین «عوامل محیطی» و «عوامل اشتیاق تحصیلی» مربوط به رابطه بین «مؤلفه‌های معماری» از سامانه محیطی و «معیار شناختی» و «معیار رفتاری» از سامانه اشتیاق با ضریب همبستگی به ترتیب (۰/۷۶۳) و (۰/۷۶۴) است. از سوی دیگر نیز کم‌ترین میزان همبستگی مربوط به رابطه بین «مؤلفه نمادین» از سامانه محیطی و «معیار عاطفی» از سامانه اشتیاق با ضریب همبستگی ۰/۵۲۷ است. براساس خروجی تحلیل ضریب همبستگی در جدول ۲ مشخص است که بین عوامل معماری و یادگیری، در سطح ۹۹ درصد ارتباط مستقیم وجود دارد. همچنین بررسی میانگین کیفیت معماری و یادگیری مشخص می‌کند که با افزایش کیفیت عوامل محیطی در مدارس، مؤلفه‌های اشتیاق تحصیلی نیز در آن‌ها افزایش یافته است؛ بنابراین می‌توان ملاحظه کرد که متغیر وابسته اشتیاق تحصیلی در نمونه‌های مستقل دارای رابطه مثبت معنادار (Sig: ۰/۰۰) با کیفیت عوامل محیطی است (نمودار ۱).

جدول ۱- ضریب همبستگی بین عوامل محیطی و اشتیاق تحصیلی نمونه‌های مدارس (مأخذ: نگارندگان)

مدارس	مدارس	مدارس باریک‌بین	مدارس صدرا	مدارس تقوی	مدارس مجابی	مدارس حضرت‌زینب	مدارس آرین	نوع آزمون
مدارس آرین	مدارس آرین	۰/۵۴۹	۰/۲۱۳	۰/۴۲۴	۰/۶۲۱	۰/۶۸۶	۰/۵۲۳	همبستگی پیرسون
مدارس حضرت زینب	مدارس حضرت زینب	۰/۶۸۲	۰/۴۰۷	۰/۶۶۶	۰/۷۲۳	۰/۶۰۵	۰/۷۶۶	همبستگی پیرسون
مدارس مجابی	مدارس مجابی	۰/۶۸۲	۰/۴۰۷	۰/۶۶۶	۰/۷۲۳	۰/۶۰۵	۰/۷۶۶	همبستگی پیرسون
مدارس تقوی	مدارس تقوی	۰/۴۸۹	۰/۲۶۴	۰/۸۰۷	۰/۵۰۹	۰/۴۱۰	۰/۵۵۵	همبستگی پیرسون
مدارس صدرا	مدارس صدرا	۰/۳۵۴	۰/۸۱۴	۰/۳۴۶	۰/۳۷۶	۰/۲۸۱	۰/۳۹۸	همبستگی پیرسون
مدارس باریک‌بین	مدارس باریک‌بین	۰/۸۳۴	۰/۲۵۹	۰/۴۵۳	۰/۴۹۰	۰/۴۸۱	۰/۵۱۸	همبستگی پیرسون

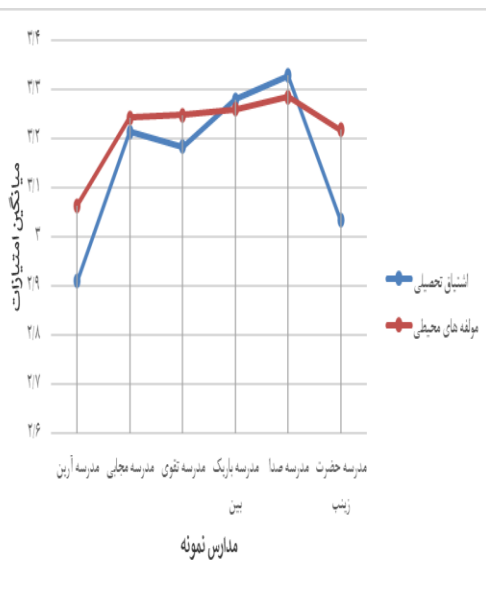
جدول ۲- ضریب همبستگی بین عوامل محیطی و اشتیاق تحصیلی (مأخذ: نگارندگان)



مؤلفه‌های محیطی	مؤلفه‌های اشتیاق تحصیلی	عاطفی	شناختی	رفتاری
فیزیکی	همبستگی پیرسون	۰/۷۴۵	۰/۵۶۲	۰/۶۳۷
معماری	همبستگی پیرسون	۰/۶۵۹	۰/۷۶۳	۰/۷۶۴
نمادین	همبستگی پیرسون	۰/۵۲۷	۰/۶۲۷	۰/۶۱۶

۳-۲- فرضیه فرعی تحقیق: بین مؤلفه‌های فیزیکی، مؤلفه‌های معماری و مؤلفه‌های نمادین کیفیت محیط آموزشی و اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان «اشتیاق عاطفی، شناختی و رفتاری» رابطه وجود دارد.

برای آزمون این فرضیه پیش از انجام رگرسیون، ابتدا از آزمون معناداری پیرسون استفاده شده است که نتایج به‌دست آمده در جدول ۲ به شرح زیر توضیح داده می‌شود: بین «مؤلفه‌های محیطی» شامل «مؤلفه‌های معماری»، «مؤلفه‌های فیزیکی» و «مؤلفه‌های نمادین» و «اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان» رابطه‌ی همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد، چرا که سطح معناداری به‌دست آمده کمتر از ۰/۰۱ است؛ در نتیجه در سطح ۹۹ درصد اطمینان رابطه‌ی معنادار بین متغیرها وجود دارد. شدت همبستگی بین دو متغیر در حد مطلوب است؛ بنابراین فرضیه فرعی تحقیق مورد تأیید قرار می‌گیرد، به این مفهوم که توجه به مؤلفه‌های محیطی در فضای آموزشی می‌تواند بر متغیر وابسته فرضیه که همانا اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان است، تأثیر بگذارد. جهت بررسی این میزان تأثیر با توجه به بررسی دانش‌آموزان، از برازش مدل رگرسیون استفاده شد که در ادامه شرح آن ارائه می‌گردد.



نمودار ۱- مقایسه رابطه بین رضایت‌مندی از کیفیت مؤلفه‌های محیطی و اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان در مدارس نمونه (مأخذ: نگارندگان)

در جدول ۴ معنی‌دار بودن رگرسیون به وسیله آزمون F محاسبه شده است. مقدار F نشان‌دهنده آن است که آیا مدل رگرسیونی تحقیق مدل مناسبی است یا خیر و یا به عبارتی آیا متغیر مستقل قادر است به خوبی تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهد یا خیر. تشخیص این موضوع با معنی‌داری مقدار F در سطح خطای کوچک‌تر یا بزرگ‌تر از ۰/۰۵ امکان‌پذیر است. با توجه به جدول فوق سطح معناداری محاسبه شده برای آماره برابر ۰/۰۰۰ بوده و نشان از معنادار بودن رگرسیون در سطح ۹۹ درصد دارد. جدول ۵ نتایج مربوط به ضرایب تأثیر رگرسیونی متغیر مستقل بر متغیر وابسته را نشان می‌دهد.



جدول ۳- ضریب همبستگی پیرسون بین مؤلفه‌های محیطی و اشتیاق تحصیلی (مأخذ: نگارندگان)

اشتیاق تحصیلی			مؤلفه‌های محیطی
N	sig	همبستگی پیرسون	
۲۲۷	۰/۰۰۰	۰/۷۴۵	

جدول ۴- آزمون F جهت معنادار بودن رگرسیون (مأخذ: نگارندگان)

Model	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	توزیع F فیشر	سطح معناداری
رگرسیون باقیمانده	۳۹/۸۸۵	۳	۱۳/۲۹۵	۲۱/۶۴۲	۰
کل	۲۲/۱۱۵	۳۶	۶۱۴	-	-

جدول ۵- نتایج تحلیل رگرسیون تأثیر عوامل محیطی بر اشتیاق تحصیلی (مأخذ: نگارندگان)

Model	ضریب استاندارد نشده		ضریب استاندارد	ضریب همبستگی و ضریب رگرسیون	
	B	خطای معیار		R	R Square
مقدار ثابت	-۱/۱۴۹	۶۲۹	-	۰/۸۰۲	-
مؤلفه‌های فیزیکی	۰/۶۸۳	۱۶۶	۰/۵۱۷	-	-
مؤلفه‌های معماری	۰/۴۴۷	۱۹۰	۰/۳۰۶	-	-
مؤلفه‌های نمادین	۰/۱۵۴	۱۷۸	۰/۱۰۶	-	-

چگونگی یادگیری‌شان از آن ارتباط دارد (آزادارمکی، ۱۳۹۸: ۶۴)؛ بنابراین ارتباط صحیح کودک با محیط خود، مانند مدارس، می‌تواند نقش مهمی در رشد جسمی، عاطفی، روانی و رفتاری دانش‌آموزان داشته باشد.

بررسی مدارس کنونی ایران نشان می‌دهد که در آن‌ها کمتر به رابطه‌ی کالبد فضای آموزشی و نیازهای تعلیم‌گیرنده پرداخته شده است و مسئله امروزی مدارس ما، عدم وجود کیفیات فضایی در معماری آن‌ها و جایگزینی عناصر دیگر، در قیاس با مدارس سنتی است. (علاقمند و همکاران، ۱۳۹۶: ۵). این در حالی است که باید در امر آموزش، دانش‌آموزان و نیازهای آن‌ها در درجه اول اهمیت و به‌عنوان عاملی مهم و تعیین‌کننده در طراحی فضاهای آموزشی به‌حساب آیند. این رویکرد با توسعه مکان‌هایی سازگار با روان و شخصیت کودک ضمن حمایت از رشد، او را در مراحل گوناگون تقویت و ترغیب می‌کند. آن‌ها این اکتشاف را با استفاده از حواس پنج‌گانه خود به انجام می‌رسانند و جزئیات به‌کار رفته در رنگ‌ها، فرم‌ها، احجام، حتی صداها و بوها همگی در خلق فضایی یک‌دست برای آن‌ها کارایی دارد. از این‌رو،

با به تأیید رسیدن هریک از فرضیه‌های اشاره شده به کمک سطح معنی‌داری آن‌ها، می‌توان به این نتیجه رسید که مؤلفه‌های محیطی بر اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان و مؤلفه‌های آن دارای تأثیر مثبت و مستقیم هستند.

#### ۴- پیشینه تحقیق

بحث محیط همواره از دیدگاه روانشناسان محیط مورد توجه بوده است. در واقع محیط به‌عنوان یکی از عوامل برانگیزنده، باید به تفاوت‌های افراد و نیازهای آن‌ها پاسخگو باشد. پاسخ به نیازهای روانی- جسمانی، آسایش روانی- جسمانی استفاده‌کنندگان را به‌همراه دارد. در این میان مدرسه به‌عنوان مکانی که فرصتی بی‌همتا و جایگاهی اساسی برای بهبود زندگی و ارتقای سلامت روان نوجوانان به‌وجود می‌آورد، حائز اهمیت است؛ بنابراین توجه به مؤلفه‌های کالبدی در طراحی این فضاها می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر نیازهای روانی- جسمانی و در نتیجه شکل‌گیری رفتار دانش‌آموزان در محیط آموزشی داشته باشد.

#### ۴-۱- کودکان و محیط‌های آموزشی

ارزش‌های فراگرفته و مسیر انتخابی آینده و زندگی بزرگسالی کودکان، با نحوه ارتباط آن‌ها با محیط و



سازماندهی فضاهای آموزشی امری ضروری به‌نظر می‌رسد. (سرچشمی و شهری‌هروی، ۱۳۹۶: ۳).

#### ۲-۴- محیط‌های آموزشی و شکل‌گیری رفتار اجتماعی

انسان به‌دلیل زندگی در محیط، با آن در معرض تأثیر متقابل و پیوسته‌ای به‌نام تعامل است. در این میان روانشناسی محیط بر تأثیرپذیری رفتار از عوامل و شرایط فیزیکی معماری فضایی محیط تأکید می‌کند. این شاخه از روانشناسی را وول ویل<sup>۱</sup> مطرح ساخت و بعدها محققانی چون بارکر<sup>۲</sup>، لوین<sup>۳</sup>، سامر<sup>۴</sup> و ... توجه خود را به تأثیرهایی که از جنبه‌های فیزیکی مکان‌های مختلف در رفتارهای فرد متجلی می‌شود، معطوف ساختند. به‌بیان بارکر، عناصر تشکیل‌دهنده یک مقر رفتاری شامل فعالیت‌های مستمر و پایدار در یک مکان، قلمرو و یا آرایش سه بعدی محیط یک مکان رفتار و وجود یک دوره زمانی است. برای مثال، یک کلاس درس که شامل فعالیتی مستمر برای مدتی مشخص می‌باشد، یک مکان (مقر) رفتار است که فعالیت مستمر موجود در آن، همان کارکرد آموزشی و یا عملکرد آن کلاس درس است. این مقر رفتار دارای قلمرویی است که حاصل عناصر کالبدی مشخص مانند دیوارها، سقف و کف کلاس است. (اکبرزاده و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۰۰). این عناصر کالبدی می‌تواند رفتار اشخاص استفاده‌کننده از فضای کلاس را تحت تأثیر قرار دهد.

در این راستا حتی انتخاب محل نشستن نیز می‌تواند تأثیر متقابلی بر عملکرد دانش‌آموز بگذارد. برای مثال دانش‌آموزان ردیف اول جلو از یک کلاس درس، ممکن است رفتار فعال‌تر و تعاملی‌تری با استاد داشته باشند (Shernoff et al, 2017: 56)؛ بنابراین، یک محیط ساخته شده براساس نیازهای انسان، دارای قابلیت‌هایی است که مسبب رفتارهای انسان می‌شود. لذا ممکن است که یک طراح محیطی بتواند با تغییر در مؤلفه‌های کالبدی محیط دانش‌آموزان، موجب شکل‌گیری رفتارهای مشخص و متفاوت از جمله حس تعلق، اجتماع‌پذیری و اشتیاق در آنها گردد.

#### ۳-۴- اشتیاق تحصیلی در دانش‌آموزان

اشتیاق دانش‌آموزان شامل دو مؤلفه است؛ اول زمانی که دانش‌آموزان روی مطالعه‌شان و سایر فعالیت‌های شکل‌دهنده موفقیت‌شان می‌گذارند و تلاشی که در این زمینه‌ها می‌کنند و دوم، راه‌هایی که مؤسسات آموزشی به منابع اختصاص می‌دهند و فرصت‌های یادگیری که سازمان‌دهی کرده و دانش‌آموزان را برمی‌انگیزد تا در فعالیت‌های یادگیری مشارکت کنند و از آنها سود ببرند. عوامل بسیاری در موفقیت و پیشرفت و اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان سهیم هستند که برخی از آن‌ها نظیر هوش، توانایی و یادگیری‌های قبلی، شناختی هستند و برخی دیگر نظیر محیط خانوادگی، جایگاه اجتماعی-اقتصادی و فضای فیزیکی مدرسه، غیر شناختی‌اند.

آنچه هدف پژوهش حاضر در نظر گرفته شد، تأثیر عوامل غیرشناختی و به‌طور خاص، تأثیر محیط فیزیکی مدارس بر اشتیاق تحصیلی است. لیکن بررسی پیشینه موضوع مشخص کرد که مطالعه درخصوص محیط کالبدی و تأثیر مؤلفه‌های آن بر اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان بسیار کم‌رنگ بوده است. در این پژوهش، به بررسی مؤلفه‌های کالبدی که می‌تواند بر اشتیاق تحصیلی مؤثر باشد، پرداخته شد.

#### ۴-۴- شناخت مؤلفه‌های اشتیاق تحصیلی در دانش‌آموزان

اشتیاق تحصیلی، سازه‌ای است که برای اولین بار جهت درک، تبیین آفت و شکست تحصیلی مطرح گردید و به‌عنوان پایه و اساسی برای تلاش‌های اصلاح‌گرایانه در حوزهٔ تعلیم و تربیت مدنظر قرار گرفت (Fredericks, 2004: 73). با توجه به سطوح روانشناختی، این‌گونه گزارش شده است که اشتیاق تحصیلی به‌معنی اشتیاق دانش‌آموز به درس‌هایش در مدرسه است و این‌گونه تعریف شده است: مقدار انرژی فیزیکی و روانشناختی که دانش‌آموز به تجارب تحصیلی خود اختصاص می‌دهد (Astin, 2006: 11).

در ادامه و در قالب جدول ۷ مهم‌ترین مؤلفه‌های اشتیاق تحصیلی ذکر شده در مطالعات پیشین معرفی می‌گردند. بررسی نظریات اندیشمندان در خصوص ابعاد اشتیاق تحصیلی می‌تواند سه دسته‌بندی کلی را جهت بررسی



پایایی و اعتبار درونی پرسشنامه از طریق ضریب آلفای کرونباخ توسط نرم‌افزار SPSS مورد تأیید قرار گرفت که نتایج حاصل در جدول ۶ آورده شده است.

جدول ۶- مقادیر آلفای کرونباخ (مأخذ: نگارندگان)

متغیر	ضریب آلفای کرونباخ
مؤلفه‌های فیزیکی	۰/۹۰۸
مؤلفه‌های معماری	۰/۸۶۵
مؤلفه‌های نمادین	۰/۸۹۳
اشتیاق عاطفی	۰/۷۲۳
اشتیاق شناختی	۰/۷۶۸
اشتیاق رفتاری	۰/۷۰۵
کل پرسشنامه	۰/۸۵۹

همان‌طور که از داده‌های جدول ۶ مشخص است، میزان ضرایب آلفای کرونباخ محاسبه‌شده در تمامی موارد بزرگتر از ۰/۷ است که از اعتبار سؤالات پرسشنامه حکایت دارد.

جهت بررسی روایی سؤالات پرسشنامه از روایی صوری استفاده شده است. برای بررسی این‌گونه روایی از نظر کارشناسان معماری و همچنین تعدادی از افراد جامعه نمونه استفاده شد. به این ترتیب که از آنها خواسته شد سؤالات را تک‌تک بخوانند و معنی‌دار بودن آنها را تأیید کنند.

#### ۶- مبانی نظری:

با توجه به این که این پژوهش به دنبال بررسی تأثیر محیط کالبدی بر اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان می‌باشد، در این راستا، ابتدا عوامل مؤثر بر اشتیاق تحصیلی مورد بررسی قرار گرفتند. بررسی مؤلفه‌های کالبدی محیطی، شامل ارزیابی ذهنی کیفیت و ویژگی‌های عینی یک محیط معین است و نشان‌دهنده آن است که یک محیط خاص تا چه اندازه انتظارات و نیازهای ساکنان را برآورده می‌کند. معیارهای عینی (کمی)، ویژگی‌هایی هستند که علاوه بر قابل مشاهده بودن، ملموس‌تر بوده و قابل اندازه‌گیری می‌باشند. همچنین درک و انتظارات مشابهی از آنها در بین افراد وجود دارد و معمولاً توسط محققان به صورت مستقیم و از طریق مشاهدات و بررسی‌های میدانی اندازه‌گیری می‌شود. جهت شناسایی مؤلفه‌های با اهمیت کالبدی مؤثر بر اشتیاق تحصیلی به بررسی

حاصل نمایند که شامل «اشتیاق شناختی»، «اشتیاق عاطفی» و «اشتیاق رفتاری» می‌باشند.

#### ۵- روش تحقیق

روش‌شناسی این تحقیق از نظر هدف کاربردی، از نظر ماهیت توصیفی-تحلیلی و از نظر استراتژی پیمایشی، شیوه پژوهش کمی و رویه جمع‌آوری داده، پرسشنامه می‌باشد. در بخش اول مطالعات با رویکرد کیفی و با روش توصیفی-تحلیلی و در بخش دوم با استفاده از رویکرد کمی و روش همبستگی که به کشف روابط بین متغیرها می‌پردازد، استفاده و به بررسی رابطه بین متغیر مستقل تحقیق یعنی کیفیت متغیرهای محیطی که شامل مؤلفه‌های فیزیکی، معماری و نمادین بودند و متغیر وابسته تحقیق یعنی اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان که شامل مؤلفه‌های اشتیاق شناختی، انگیزشی (عاطفی) و رفتاری بود، پرداخته شد. جامعه آماری پژوهش حاضر، دانش‌آموزان مقطع اول دبیرستان‌های شهر قزوین در سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۹ تعیین شد، بنابراین در بخش دوم تلاش شد که نمونه‌ها به گونه‌ای انتخاب شوند که نتایج قابلیت تعمیم داشته باشند و تأثیر متغیرهای مداخله‌گر در نتایج تحقیق نیز به حداقل برسد. پس از آن برای کنترل تأثیرات متغیر هوش و استعداد بر اشتیاق تحصیلی، همه مدارس منتخب از مدارس دولتی انتخاب شدند تا پراکندگی دانش‌آموزان از نظر متغیرهای ذکر شده، به صورت میانگین در یک سطح باشد. همچنین تلاش شد که نمونه‌های انتخابی از نظر محدوده شهری نیز در محدوده نزدیک به هم باشند تا از این طریق، تأثیرات نوع فرهنگ و سطح اجتماعی خانواده‌ها و همچنین معلمان را تا حد ممکن کنترل نمود و تنها عامل متفاوت در مدارس نمونه، میزان کیفیت معماری آن‌ها باشد.

ابزار مورد استفاده جهت گردآوری داده‌ها، پرسشنامه محقق ساخته بود که در دو قسمت بررسی کیفیت مؤلفه‌های محیط آموزشی با ۲۱ گویه و سنجش اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان با ۱۲ گویه تنظیم شد. این پرسشنامه براساس مطالعه پیشینه پژوهش و استخراج مؤلفه‌ها و نظرسنجی از متخصصان حاصل شد.

#### ۵-۱- پایایی و روایی



ادبیات تحقیق درخصوص مؤلفه‌های کالبدی محیط آموزشی و تأثیر آنها بر انگیزه و اشتیاق دانش‌آموزان پرداخته‌شد. در مرحله بعدی نیز این معیارها با هم جمع و در دسته‌بندی‌های جامع‌تر قرار گرفتند و در نهایت با توجه به فراوانی، مهمترین عامل‌ها مشخص شدند (جدول ۷).

در جدول مذکور، معیارهای اشاره‌شده توسط محققین در مطالعات مختلف مشخص شدند. در مرحله بعدی براساس میزان تکرار این معیارها توسط محققین مختلف، میزان اهمیت آن‌ها مشخص گردید. از میان معیارهای معرفی‌شده توسط محققین مختلف، معیارهای «عناصر طبیعی محیط»، «دیدومنظر»، «هندسه فضا»، «کیفیت نور» و «تغییرپذیری» به‌ترتیب بیش‌ترین امتیازات را جهت تأثیر بر اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان، از نظر محققین دارند. «گرمایش‌وسرمایش» و «ایمنی‌وامنیت» نیز کم‌ترین میزان اهمیت در میان

عوامل محیطی مؤثر بر اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان را طبق مطالعات به خود اختصاص داده‌اند. در مرحله بعد با توجه به ادبیات تحقیق، متغیرهایی که دارای بالاترین امتیازات بودند، در دسته‌بندی کلی‌تر قرار گرفتند تا امکان بررسی آن‌ها مهیا گردد. بدین‌ترتیب طبق اهداف این پژوهش و مطالعه ادبیات تحقیق و نظر محققین، سه دسته کلی «مؤلفه‌های معماری» شامل انعطاف‌پذیری، خوانایی، رنگ و تزئینات، تناسب و دیدومنظر، «مؤلفه‌های فیزیکی» شامل: طبیعت، صوت، نور، آسایش محیطی و مؤلفه‌های نمادین» به‌عنوان معیارهای انتخاب جهت بررسی تأثیر معماری محیط بر اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان انتخاب شدند. بدین‌ترتیب مدل نظری زیر جهت بررسی تأثیر متغیرها شکل گرفت و به‌صورت پیمایشی، فرضیه‌های بعدی مورد آزمایش قرار گرفتند (شکل ۲).

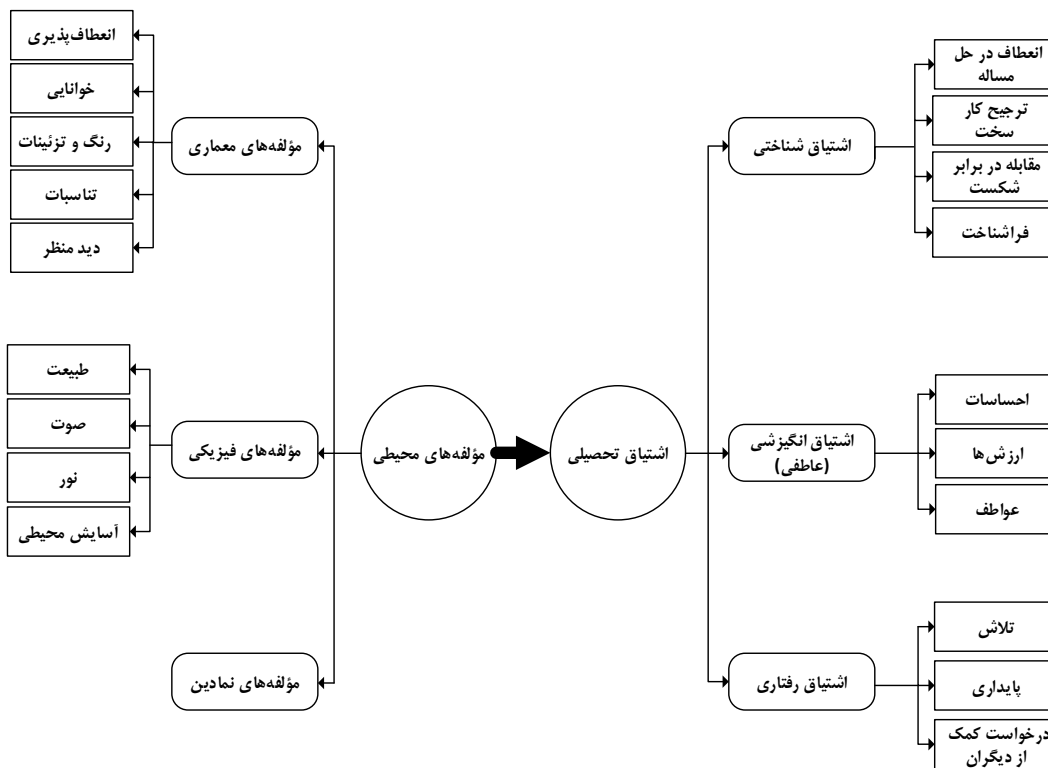
جدول ۷- مؤلفه‌های کالبدی تأثیرگذار بر اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان از دیدگاه محققین (مأخذ: نگارندگان)

ردیف	کیفیت معماری مؤثر بر اشتیاق تحصیلی	منبع
۱	گرمایش سرمایش مناسب	(Earthman, 2004:32); (Righi, 2002: 48); Khattar et al, 2003: 28); Baker, 2009: 15); (Buckley, 2004: 80).
۲	وجود منظر مناسب	(Felsten, 2009: 165); (Batey, 2012: 60); (Rigolonl, 2015: 72). (خسروجردی و مکرم‌دوست، ۱۳۹۱: ۱۲۳); (شرقی، ۱۳۹۰: ۵۹).
۳	تغییرپذیری	(Ditto, 2007: 91); ( White, 2009: 280). (شاطریان، ۱۳۸۷: ۶۱); (محمودی، ۱۳۹۱: ۴۳); (زندیه و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۰۱).
۴	ایمنی‌وامنیت	(Habr Habraken, 2008: 294).
۵	عناصر طبیعی	(Dymnet, 2004: 955). (Raith, 2018: 76), (Malone, 2003: 87). (فیضی و همکاران، ۱۳۸۸: ۹۵); (نقره‌کار و همکاران، ۱۳۸۸: ۴۱); (نظریور و نوروزیان ملکی، ۱۳۹۷: ۱۸۵).
۶	دسترسی‌ونفوذپذیری	(Lackney, 1996: 84); (Tanner, 2000: 59); (Shield, 2008: 140).
۷	کیفیت نور	(Raith, 2018: 77); (White, 2009: 279). (خسروجردی و مکرم‌دوست، ۱۳۹۱: ۱۳۴)، (زارع و حیدری، ۱۳۹۴: ۶۰)، (ایمانی و موحد، ۱۳۹۶: ۴۵).
۸	تناسبات فضا	(Febey and seashorelouis and Schroeder, 2001: 198); (Rivikin, 2002: 88).
۹	رنگ‌وتزئینات	(Raith, 2018: 75); (Lackney, 1996: 28); (Rigolon and Chawla, 2015: 23). (جوهری پور و همکاران، ۱۳۸۷: ۱۱۰۸); (خسروجردی و مکرم‌دوست، ۱۳۹۱: ۱۵۸);





		(شاطریان، ۱۳۸۷: ۶۶)؛ (شفایی و مدنی، ۱۳۸۹: ۲۲۱).
۱۰	هندسه فضاها	(شفایی و مدنی، ۱۳۸۹: ۲۲۱)؛ (محمودی، ۱۳۹۱: ۴۵). (Habr Habraken, 2008: 292).
۱۱	تنوع‌پذیری فضا	(ایمانی و موحد، ۱۳۹۶: ۴۷)؛ (زندیه و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۰۲). (Felsten, 2009: 162); (Ditto, 2007: 101).
۱۲	عناصر خاطره‌انگیز	(خسروجردی و مکرم‌دوست، ۱۳۹۱: ۱۴۵)؛ (شفایی و مدنی، ۱۳۸۹: ۲۱۸)؛ (محمودی، ۱۳۹۱: ۶۲).
۱۳	المان‌های آشنا	(خسروجردی و مکرم‌دوست، ۱۳۹۱: ۱۶۰)؛ (شفایی و مدنی، ۱۳۸۹: ۲۱۹).
۱۴	صوت	(شاطریان، ۱۳۸۷: ۷۰)؛ (نظری‌پور و نوروزیان ملکی، ۱۳۹۷: ۱۷۰). (Lackney, 1996: 99); (Shield, 2008: 65).



شکل ۲- مدل مفهومی تأثیر مؤلفه‌های کالبدی محیط بر مؤلفه‌های یادگیری (مأخذ: نگارندگان)

## ۷- مطالعات و بررسی‌ها

### ۷-۱- تحلیل آمار توصیفی

جمعیت آماری پژوهش، دانش‌آموزان مقطع اول دبیرستان‌های شهر قزوین بودند که تعداد ۲۲۷ نفر از آنها با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی نظام‌دار از میان ۶ مدرسه برای بررسی سؤالات تحقیق انتخاب شدند. از این میان ۳۲/۱۶ درصد پایه اول، ۳۴/۳۶ درصد پایه دوم و ۳۳/۴۸ درصد پایه سوم دبیرستان بودند. از نظر

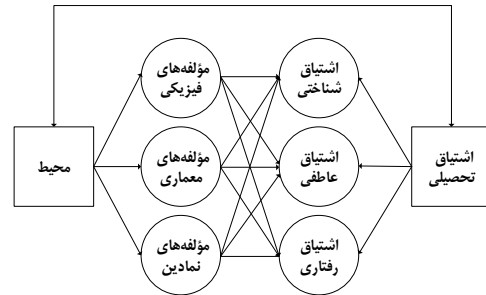
متغیر جنسیت نیز ۴۸/۸۹ درصد دانش‌آموزان دختر و ۵۱/۱۱ درصد پسر بودند.

### ۷-۲- تحلیل آمار استنباطی

براساس فرضیه اصلی تحقیق، مدل همبستگی متغیر مستقل و وابسته تحقیق را به صورت فرضی می‌توان به صورت شکل ۲ نشان داد. برطبق یافته‌های چارچوب نظری تحقیق، متغیر مستقل و وابسته هرکدام دارای سه مؤلفه می‌باشند که به ترتیب عبارتند از متغیر



«مؤلفه‌های محیطی» شامل «مؤلفه‌های معماری»، «مؤلفه‌های فیزیکی» و «مؤلفه‌های نمادین» و متغیر «اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان» شامل «اشتیاق شناختی»، «اشتیاق انگیزشی (عاطفی)» و «اشتیاق رفتاری» (شکل ۳).



شکل ۳- مدل همبستگی ارتباط بین متغیرها (مأخذ:

نگارندگان)

جهت اطمینان از مدل و بررسی فرضیه‌های تحقیق، به کمک آزمون همبستگی و رگرسیون ارتباط میان متغیرها، مورد تحلیل قرار گرفت که در ادامه به شرح آن‌ها پرداخته می‌شود.

#### ۸- یافته‌های تحقیق

با توجه به یافته‌های تحقیق، فرضیه اصلی تحقیق مورد تأیید قرار گرفت. به این ترتیب که با افزایش کیفیت مؤلفه‌های معماری در مدارس نمونه، اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان نیز افزایش یافته است. در این بین مدرسه آراین با کمترین میانگین نمرات در رعایت کیفیت مؤلفه‌های معماری بوده است و در عین حال دانش‌آموزان دارای کمترین میانگین اشتیاق تحصیلی بودند. میزان همبستگی کیفیت مؤلفه‌های معماری و اشتیاق تحصیلی در این مدرسه ۰/۵۲۳ محاسبه گردید. در طرف مقابل، مدرسه صدرا در میان نمونه‌ها دارای بیش‌ترین میانگین کیفیت مؤلفه‌های معماری است و دانش‌آموزان این مدرسه نیز دارای بیش‌ترین اشتیاق تحصیلی در میان سایر دانش‌آموزان مدارس بودند. میزان همبستگی کیفیت مؤلفه‌های معماری و اشتیاق تحصیلی در این مدرسه ۰/۸۱۴ محاسبه گردید.

#### ۹- نتیجه تحقیق

هدف کلی پژوهش حاضر، شناخت مؤلفه‌های محیطی مؤثر بر اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان و بررسی رابطه بین آنها تعیین شد. اصول طراحی مؤثر بر اشتیاق

تحصیلی دانش‌آموزان در مدارس مقطع متوسطه تعیین گردید. نتایج این مرحله از تحقیق مشخص کرد مؤلفه‌های محیطی مؤثر بر اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان را می‌توان در سه دسته کلی «مؤلفه‌های معماری» شامل: انعطاف‌پذیری، خوانایی، رنگ و تزیینات، تناسب و دید و منظر، «مؤلفه‌های فیزیکی» شامل: طبیعت، صوت، نور و آسایش محیطی و در نهایت «مؤلفه‌های نمادین» به معنای عناصر، اجزاء و مصالح آشنا برای دانش‌آموزان دسته‌بندی کرد.

فرضیه تحقیق بر این اساس بود که با افزایش کیفیت مؤلفه‌های محیطی در مدارس، اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان نیز افزایش خواهد یافت.

نتایج حاصل از تحقیق، تأییدی بر پژوهش‌های صورت گرفته در خصوص توجه به مؤلفه‌های کالبدی محیط بر رفتار اجتماعی دانش‌آموزان در محیط‌های آموزشی بود.

می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که محیط و مؤلفه‌های آن، در ایجاد اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان به‌عنوان یک عامل مهم تلقی می‌شود. طبق نتایج حاصل از تحلیل و آزمون فرضیه فرعی تحقیق، هر یک از مؤلفه‌های کیفیت محیط شامل مؤلفه‌های معماری، مؤلفه‌های فیزیکی و مؤلفه‌های نمادین می‌توانند زمینه‌های مؤثر بر اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان شامل اشتیاق شناختی، اشتیاق انگیزشی و اشتیاق رفتاری داشته باشند. در بررسی این رابطه‌ها مشخص گردید که بیش‌ترین تأثیر مربوط به عامل مؤلفه‌های فیزیکی با ضریب همبستگی ۰/۷۴۵ با اشتیاق تحصیلی می‌باشد. به نظر می‌رسد معیارهای مؤلفه‌های معماری مانند انعطاف‌پذیری، خوانایی و رنگ و تزیینات می‌توانند بر قابلیت‌های شناختی دانش‌آموزان مانند انعطاف‌پذیری ذهنی، ترجیح کار سخت در آنها، قابلیت‌های فراشناختی‌شان و همچنین انگیزش و رفتار آن‌ها در محیط‌های آموزشی تأثیر داشته باشند. مؤلفه‌های معماری نیز دارای همبستگی مثبت و معنادار به‌مقدار ۰/۶۵۹ با اشتیاق تحصیلی بود. عوامل طبیعی محیط، صوت، نور و آسایش محیطی از جمله عواملی هستند که در اغلب تحقیقات به‌عنوان مؤلفه‌های مؤثر بر رفتار



دانش‌آموزان و همچنین یادگیری آنها مورد تأکید قرار گرفته‌اند. کم‌ترین میزان همبستگی نیز مربوط به مؤلفه‌های نمادین در محیط و اشتیاق با ضریب همبستگی ۰/۵۲۷ محاسبه گردید. این‌گونه به‌نظر می‌رسد که استفاده از عناصر آشنا برای دانش‌آموزان در محیط مانند فضاسازی‌ها، فرم‌ها، نماد و مصالح دارای تأثیر مثبت و معنادار بر انگیزش و رفتار دانش‌آموزان در محیط‌های آموزشی باشد.

### ۱۰- تشکر و قدردانی

با سپاس از جناب آقای دکتر کمال رهبری منش و سرکار خانم دکتر راحله جمشیدلو و تشکر از همراهی سازمان آموزش و پرورش کل استان قزوین و همکاران محترم سازمان نوسازی مدارس به‌خصوص سرکار خانم مهندس فیروزه صفاری‌زاده.

### ۱۱- پی‌نوشت‌ها

1. Whol Will
2. Barker
3. Lewin
4. Sommer
5. sullivan
6. Guahen
7. Stixdatter
8. kroner

### ۱۲- منابع فارسی و لاتین

آزاد ارمکی، تقی، ایار، علی، (۱۳۹۸)، بازیگر بندی مسئلهٔ قبیله‌گرایی در ایران امروز، مجله بررسی مسائل اجتماعی ایران، ۱(۱۱): ۳۷ - ۶۴.

<https://ijsp.ut.ac.ir/article.79192.html>

اکبر زاده، زهرا؛ حیدرتاج، وحید؛ احمدی، فریال و باعزت، فرشته، (۱۳۹۸)، تأثیر چیدمان بر طراحی فضای آموزشی معماری جهت بهبود عملکرد تحصیلی و شناختی. نشریه اندیشه معماری، ۳ (۶): ۹۶-۱۰۹.

<https://doi.0.30479/at.2020.11995.1367>

ایمانی، فاطمه و موحد، خسرو، (۱۳۹۶)، سنجش میزان اثربخشی نور طبیعی بر کاهش استرس دانش‌آموزان در فضاهای آموزشی. نشریه علمی فناوری آموزش، ۱(۱۲): ۴۸-۴۱.

[https://jte.sru.ac.ir/article\\_760](https://jte.sru.ac.ir/article_760)

بشیرپور، سجاد؛ عیسی‌زادگان، علی؛ بابلان، عادل و احمدیان، لیلا، (۱۳۹۲)، مقایسهٔ خودپندارهٔ تحصیلی و اشتیاق به مدرسه در دانش‌آموزان مبتلا به ناتوانی یادگیری و عادی. نشریهٔ مطالعات آموزش و یادگیری، ۲ (۶۵): ۴۷-۶۴.

<http://ensani.ir/fa/article/333631>

جواهری پور، ایمان، عباسی، عفت، کیان، مرجان، حسن پور، محسن (۱۳۸۷). مطالعه تطبیقی برنامه درسی هنرهای تجسمی دبستان در استرالیا، کانادا، ایران و ایرلند. مجله آموزش تطبیقی ایران. ۴، (۲): ۱۰۹۷-۱۱۱۶.

<http://magiran.com/p2300259>

خسروجردی، نرجس و مکرم‌دوست دلخواه، حبیبیه، (۱۳۹۱)، تأملی بر الفبای طراحی در فضاهای آموزشی مقطع ابتدایی. تهران: نشر طحان.

<https://www.gisoom.com/book/1831792/>

زارع، فایزه، حیدری، شاهین، (۱۳۹۴)، طراحی معماری بارویکرد بهره‌گیری از روشنایی طبیعی، رویکردی در طراحی کتابخانه برای شهر تهران، ۹ (۲۴): ۵۵-۶۴.

<https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=263263>

زندیه، مهدی؛ اقبالی، سید رحمان و حصاری، پدram، (۱۳۹۰)، روش‌های طراحی مسکن انعطاف‌پذیر.

نقش‌جهان - مطالعات نظری و فناوری‌های نوین معماری و شهرسازی. ۱(۱): ۹۵-۱۰۶.

<http://bsnt.modares.ac.ir/article-2-5339-fa.html>

سرچشمی، هاشم و شهری هروی، حسین، (۱۳۹۶)، روانشناسی محیط آموزشی. اولین کنفرانس سالانه پژوهش‌های معماری، شهرسازی و مدیریت شهری، شیراز.

<https://civilica.com/doc/544242>

شاطریان، رضا، (۱۳۸۷)، طراحی و معماری فضاهای آموزشی، تهران، نشر سیمای دانش.

<https://www.gisoom.com/book/1959662>



منظر و طراحان شهری در حوزه‌های مشترک، نشریه باغ نظر، ۶ (۱۲): ۸۹-۱۰۰.

<https://civilica.com/doc/302169>

محمودی، محمدمهدی، (۱۳۹۱)، کتاب طراحی فضاهای آموزشی با رویکرد انعطاف‌پذیری، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

<https://www.gisoom.com/book/11480434>

مرادی، آسیه؛ بابایی، عبدالرحمن و کرمی، جهانگیر، (۱۳۹۹)، نقش خودتنظیمی عاطفی و اهمال‌کاری رفتاری در پیش‌بینی اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان. نشریه راهبردهای شناختی در یادگیری، ۸ (۱۴): ۵۷-۷۱.

[https://journals.basu.ac.ir/article\\_3357.html](https://journals.basu.ac.ir/article_3357.html)

نظریور، محمدتقی و نوروزیان ملکی، (۱۳۹۷)، شناسایی مؤلفه‌های معماری مؤثر در ارتقای یادگیری دانش‌آموزان با تأکید بر فضاهای باز مدارس براساس سند تحول بنیادین آموزش و پرورش. نشریه مطالعات آموزش و یادگیری، ۱۰ (۲): ۱۶۵-۱۹۳.

<https://www.sid.ir/Fa/Journal/ViewPaper.aspx?ID=514098>

نقره‌کار، عبدالحمید؛ حمزه‌نژاد، مهدی؛ فروزنده، آيسان؛ (۱۳۸۸)، راز جاودانگی آثار معماری (تحلیلی بر نگرش‌های نوگرا، فرانوکرا و رویکردهای فراگیرتر)، ۶ (۱۲): ۳۱-۴۴.

<https://www.sid.ir/Fa/Journal/ViewPaper.aspx?ID=122929>

- Archambault, I. Janosz, M. Fallu, J. & Pagani, L. S. (2009). Student engagement and its relationship with early high school dropout. *Journal of Adolescence*, 32: 651-670.

<https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2008.06.007>

- Astin, A. W. (2006). Making Sense of out of degree completion rates. *Journal of College Student Retention*, 7(1): 5-17.

<https://doi.org/10.2190/7PV9-KHR7-C2F6-UPK5>

- شب‌افروز، مریم؛ جوادی‌علمی، لیلا؛ جنگی، سکینه و افروز، غلامعلی، (۱۳۹۶)، نقش سرزندگی تحصیلی و اشتیاق به مدرسه در جلوگیری از مشکلات تحصیلی دانش‌آموزان. چهارمین کنفرانس بین‌المللی نوآوری‌های اخیر در روانشناسی، مشاوره و علوم رفتاری.

<https://civilica.com/doc/670155>

- شفایی، مینو و مدنی، رامین، (۱۳۸۹)، اصول طراحی فضاهای آموزشی کودکان براساس مدل خلاقیت. نشریه فناوری آموزش، ۴ (۳): ۲۱۵-۲۲۳.

<https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=125751>

- شرقی، علی، (۱۳۹۰)، تأثیر کیفیت معماری منظر پردیس دانشگاهی بر کاربردآموزشی آن (تحلیل کارکردی نظریه بازسازی تمرکز ذهنی و مطالعه دانشجویان در فضای باز)، نشریه باغ نظر، ۸ (۱۸): ۵۱-۶۲.

<https://www.sid.ir/Fa/Journal/ViewPaper.aspx?id=144115>

- شیخ‌الاسلامی، علی و کریمیان‌پور، غفار، (۱۳۹۶)، پیش‌بینی اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان براساس حمایت تحصیلی و جو روانی اجتماعی کلاس. نشریه راهبردهای شناختی در یادگیری، ۱۰ (۶): ۹۵-۱۱۱.

<https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=512180>

- علاقه‌مند، سپیده؛ صالحی، سعید و مظفر، فرهنگ، (۱۳۹۶)، مطالعه تطبیقی معماری و محتوای مدارس ایران از دوره سنتی تا نوین. نشریه باغ نظر، ۱۴ (۴۹): ۱۸-۵.

<https://www.sid.ir/fa/Journal/ViewPaper.aspx?id=29985>

- علیپور کتیگری، شیوا؛ حیدری، حسن؛ نریمانی، محمد و داوودی، حسین، (۱۳۹۹). مقایسه اثربخشی روش تدریس مشارکتی و روش تدریس سنتی بر اشتیاق تحصیلی، خودکارآمدی تحصیلی و خودتنظیمی در دانش‌آموزان. نشریه پژوهش در نظام‌های آموزشی، ۱۴ (۴۸): ۲۳-۳۹.

<https://civilica.com/doc/1014253>

- فیضی، محسن؛ رزاقی اصل، سینا؛ بهزادفر، مصطفی؛ (۱۳۸۸)، پیشنهاد سازوکاری برای رفع ابهام معماران



- <https://doi.org/10.3102/01623737027002177>
- Felsten, G. Elsevier, (2009). Where to take a study break on the college campus: An attention restoration theory perspective, *Journal of environmental psychology*. 29(1): 160- 167.  
<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.11.006>
  - Fredricks, J, A. Blumenfeld, P, C. Paris, A, H. (2004). School engagement: potential of the concept, state of the evidence. *Review of educational Research*, 74 (1), 59-109.  
<https://doi.org/10.3102/00346543074001059>
  - Habraken, N. John, (2008). Design for flexibility, Published online: 28:290-296.  
<https://doi.org/10.1080/09613210801995882>
  - Javaheripour, Iman, Abbasi, Efat, Kian, Marjan, Hasanpour, Mohsen (2007). A comparative study of elementary school visual arts curriculum in Australia, Canada, Iran and Ireland. *Iranian Journal of Comparative Education*. 4, (2), 1097-1116.  
<https://doi.org/10.1080/10400419.2012.649181>
  - Jennifer A. Fredricks (2015). Academic engagement. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*. (2nd ed):31-36.  
<https://www.elsevier.com/locate/permissionusematerial>
  - Khattar, M, Shirey, D, (2003). Cool & dry: Dual-path approach for a Florida School, *Raustad-Ashrae Journal*, search. proquest.com  
<https://doi.org/10.1016/j.jsp.2011.07.004>
  - Baker. R. S. &Yacef, K. (2009). The state of educational data mining in 2009: A review and future visions. *Journal of Educational Data Mining*. 1(1): 3-17.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.3554657>
  - Batey, (2012). The Measurement of Creativity: From Definitional Consensus to the Introduction of a New Heuristic Framework, *Creativity Research Journal*.24(1): 55.65.  
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10400419.2012.649181>
  - Buckley. R. (2004). Partnerships in ecotourism: Australian political frameworks. *International Journal of Tourism Research*. 6(2): 75-83.  
<https://doi.org/10.1002/jtr.472>
  - Ditto. AC porter (2007). Making connections between research and practice, *Journal of Personnel Evaluation in Education*, Springer.  
<https://doi.org/10.1177/003172170909100111>
  - Dymnet, J. E. Anne Bell, (2004). Grounds for movement: Green school grounds as sites for promoting physical activity, *Health Education Research*. 23(6): 952-62.  
<https://doi.org/10.1093/her/cym059>
  - Earthman. G. I. (2004). Prioritization of 31 criteria for school building adequacy. Virginia polytechnic institute and state university.  
<https://www.researchgate.net/publication/239605533>
  - Febey, karen, seashore louis, karen, Schroeder, robert, (2001). state-mandated accountability in high schools: teachers interpretations of a new era, *educational evaluation and policy analysis*. 27(2): 177-204.



- [https://doi.org/10.1016/S0048-9697\(01\)00960-3](https://doi.org/10.1016/S0048-9697(01)00960-3)
- Rigolon. A. Derr. V. and Chawla. L. (2015). Green grounds for play and learning: An intergenerational model for joint design and use of school and park systems. Handbook on Green Infrastructure: Planning, Design and Implementation. <https://doi.org/10.4337/9781783474004.00023>
  - Rivikin, SG, Jepsen, C, (2002). ppic.org. Class size reduction, teacher quality and academic achievement in California public elementary schools. Public Policy Institute of California. <https://www.jstor.org/stable/20648893>
  - Shernoff, D. J. & Sannekka, A. J. & Schorr, R. Y. & Sanchez-Wall, L. & Ruzek, E. A. & Sinha, S. & Bressler, D. (2017). Separate worlds: the influence of seating location on student engagement, classroom experience and performance in the large university lecture hall. Journal of environmental psychology. 49:55-64. <https://www.researchgate.net/publication/316097276>.
  - Shield. BM.. Dockrell. GE. (2008). The effects of environmental and classroom noise on the academic attainments of primary school children. The Journal of the Acoustical Society of America. 123 (1):133-44. <https://doi.org/10.1121/1.2812596>
  - Tanner, CK, (2000). The influence of school architecture on academic achievement: Journal of educational administration emerald.com.
  - Lackney, Jeffery A, (1996). Quality In School Environments: A Multiple Case Study of the Diagnosis, Design and Management of Environmental Quality in Five Elementary Schools in the Baltimore City Public Schools from an Action Research Perspective. search. proques.com. <https://eric.ed.gov/?id=ED432886>
  - Malone, K, tranter, P, (2003). Children's Environmental Learning and the Use, Design and Management of Schoolgrounds, Children youth and environments, JSTOR. <https://www.jstor.org/stable/10.7721/chilyoutenvi.13.2.0087>
  - Martin, A. J. (2008). Enhancing student motivation and engagement: The effect of a multidimensional intervention. Contemporary Educational Psychology, 239-269. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2006.11.003>
  - Martin, A. J. & Liem, G. A. D. (2010). Academic personal bests (PBs), engagement, and achievement: A cross-lagged panel analysis. Learning and Individual Differences, 24:265-270. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2010.01.001>
  - Raith. MG. Siebold. N. (2018). Building business models around sustainable development goals. Journal of Business Models. 6(2): 71-78. <https://doi.org/10.5278/ojs.jbm.v6i2.2467>
  - Righi. E. Aggazzotti. G. Fantuzzi. G. Ciccicarese. V. & Predieri. G. (2002). Air quality and well-being perception in subjects attending university libraries in Modena (Italy). Science of the Total Environ. 286(1-3): 41-50.



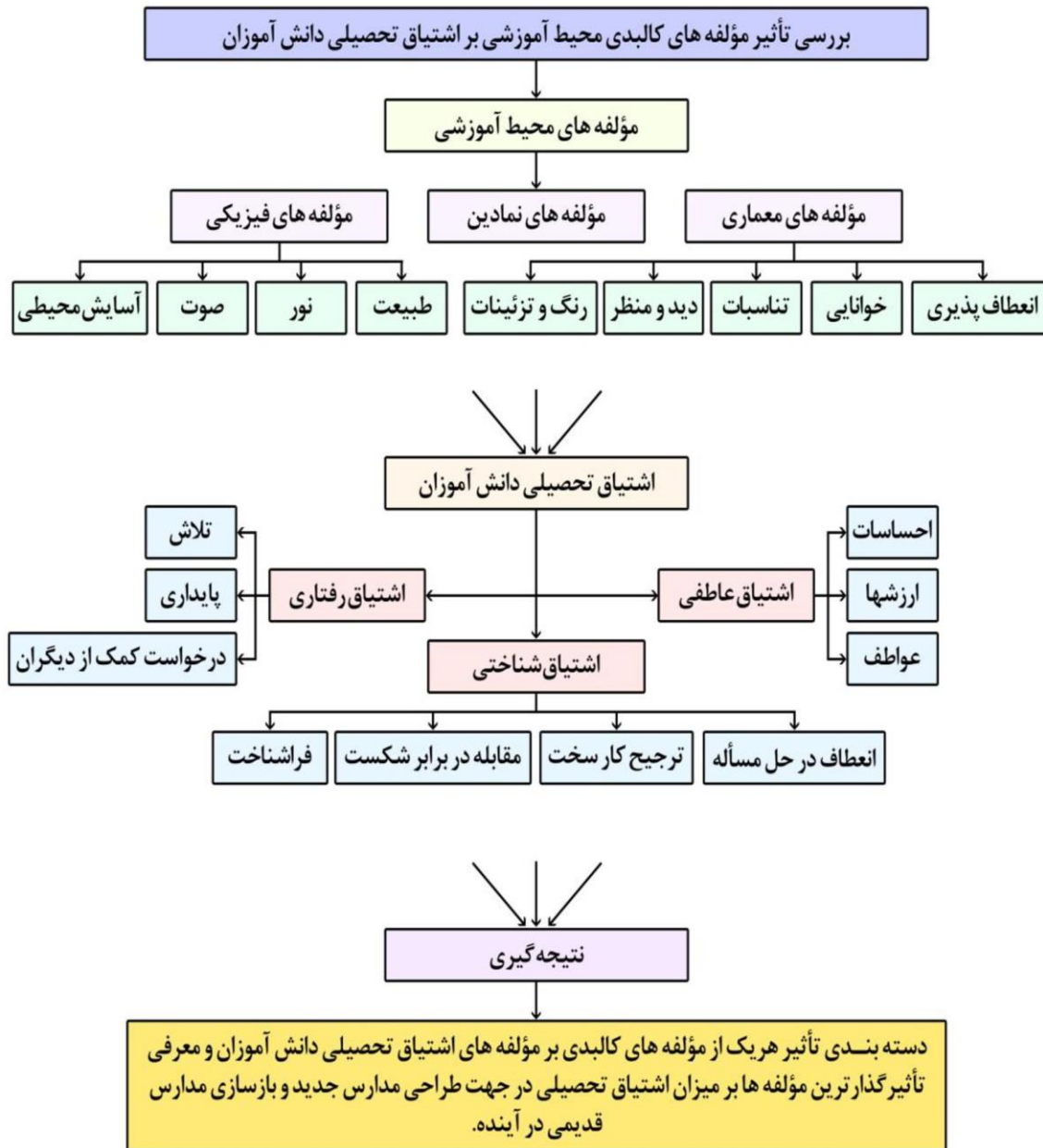
practice. Journal of development effectiveness. 1(3): 271-284.

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/19439340903114628>

<https://doi.org/10.1108/09578230010373598>

- White. H . (2009). Theory-based impact evaluation: principles and

### ۱۳- چکیده تصویری



دوفصلنامه اندیشه معماری، نشریه علمی، سال ششم، شماره دوازدهم  
پاییز و زمستان ۱۴۰۱

